

(43) Date of publication of application : **15.02.2002**

(72)Inventor : NIIMURA KOUJI

<http://www19.ipdl.ncipi.go.jp/PA1/result/detail/main/wAAAz8aOMPDA414049448...> 2006/04/21

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-49448
(P2002-49448A)

(43) 公開日 平成14年2月15日 (2002.2.15)

(51) Int.Cl. ⁷		識別記号	F I		テーマコード* (参考)
G 0 6 F	3/00	6 1 0	G 0 6 F	3/00	6 1 0 5 B 0 2 0
	3/02	3 2 0		3/02	3 2 0 E 5 D 1 0 8
G 1 0 K	15/04	3 0 2	G 1 0 K	15/04	3 0 2 D 5 E 5 0 1
H 0 4 Q	9/00	3 0 1	H 0 4 Q	9/00	3 0 1 B 5 K 0 4 8

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2000-232614 (P2000-232614)

(22) 出願日 平成12年8月1日 (2000.8.1)

(71) 出願人 500246201

株式会社エイトク

東京都調布市布田1丁目3番1号

(72) 発明者 新村 紘宇二

東京都調布市布田1丁目3番1号 株式会
社エイトク内

(74) 代理人 100104798

弁理士 山下 智典

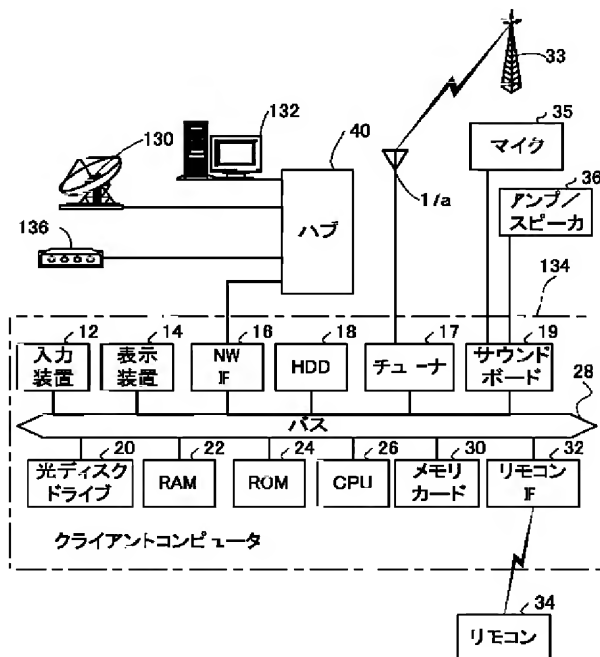
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 コンピュータ制御方法、コンピュータおよびプログラム

(57) 【要約】

【課題】 単純な構成のリモコン装置を用いて、パーソナルコンピュータ等を簡易に、かつ多彩な態様で操作する。

【解決手段】 入力装置12はフルキーボードとマウスとから成り、リモコン装置34はフルキーボードよりも少ない数のキーを有している。リモコン装置34の一連の操作情報がリモコンインタフェース32を介して受信されると、CPU26は、これに対応する疑似的なキーボードイベントを発生させる。例えば、リモコン装置34において[*],[0],[1]および[#]が押下されると、[Cont]+[Alt]+[A]の疑似的なイベントが生成される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 遠隔操作信号によってコンピュータを制御するために該コンピュータにおいて実行される制御方法であって、

一連の遠隔操作信号と、発生すべきキーボードイベントまたはマウスイベントとを対応付けて成る対応情報をメモリに記憶する過程と、
複数の遠隔操作に対応する複数の遠隔操作信号を受信する過程と、

該受信された複数の遠隔操作信号と、前記対応情報とに基づいて、疑似的なキーボードイベントまたはマウスイベントを生成する過程とを有することを特徴とするコンピュータ制御方法。

【請求項2】 キーボードフォーカスまたはマウスフォーカスを有するウィンドウに応じて、前記対応情報を切り換える過程を有することを特徴とする請求項1記載のコンピュータ制御方法。

【請求項3】 請求項1または2の何れかに記載の方法を実行することを特徴とするコンピュータ。

【請求項4】 請求項1または2の何れかに記載の方法を実行することを特徴とするプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、パーソナルコンピュータにおけるカラオケや各種コンテンツの鑑賞に用いて好適なコンピュータ制御方法、コンピュータおよびプログラムに関する。

【0002】

【従来の技術】近年のパーソナルコンピュータの性能向上は著しく、カラオケやライブ等において動画を鑑賞する場合にも充分対応できるようになっている。このようなエンターテインメントのためにパーソナルコンピュータを使用する場合、例えば片手にマイクや飲食物等を持った上で操作したり、ソファに深く腰かけた状態で操作できれば便利である。このため、片手で操作できるようなりモコン装置を備えた様々なパーソナルコンピュータも販売されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、従来のリモコン装置は単にフルキーボードを簡略化した装置であり、リモコン装置によって実現できる操作内容は限定されていた。勿論、フルキーボードと同等のキーを備えたリモコン装置を作成すればフルキーボードと同等の操作を行うことは可能である。しかし、元々リモコン装置は、ユーザが片手で把持し、把持した手の親指でキーを操作するような使用態様を想定しているため、フルキーボードと同等のキーを備えることは実現性に乏しい。この発明は上述した事情に鑑みてなされたものであり、パーソナルコンピュータ等を簡易に、かつ多彩な態様で操作できるコンピュータ制御方法、コンピュータおよびプ

ログラムを提供することを目的としている。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため本発明にあっては、下記構成を具備することを特徴とする。なお、括弧内は例示である。請求項1記載の構成にあっては、遠隔操作信号によってコンピュータを制御するために該コンピュータにおいて実行される制御方法であって、一連の遠隔操作信号と、発生すべきキーボードイベントまたはマウスイベントとを対応付けて成る対応情報（図12）をメモリに記憶する過程と、複数の遠隔操作に対応する複数の遠隔操作信号を受信する過程（ステップSP82）と、該受信された複数の遠隔操作信号と、前記対応情報とに基づいて、疑似的なキーボードイベントまたはマウスイベントを生成する過程（ステップSP86）とを有することを特徴とする。さらに、請求項2記載の構成にあっては、請求項1記載のコンピュータ制御方法において、キーボードフォーカスまたはマウスフォーカスを有するウィンドウに応じて、前記対応情報を切り換える過程を有することを特徴とする。また、請求項3記載の構成にあっては、請求項1または2の何れかに記載の方法を実行することを特徴とする。また、請求項4記載の構成にあっては、請求項1または2の何れかに記載の方法を実行することを特徴とする。

【0005】

【発明の実施の形態】1. 実施形態の構成

1. 1. 全体構成

次に、本発明の一実施形態のエンターテインメントシステムの全体構成を図1を参照し説明する。図において150はコンテンツ提供者が運用する配信サーバであり、インターネット140を介して様々なコンテンツを提供する。ここで、提供されるコンテンツとしては、カラオケ用のマルチメディアファイル、ゲーム、占い等のアプリケーションプログラム、コンサートや講義等のオンデマンド方式のライブ映像等である。また、インターネット140には、PHS、セルラーホン等の移動通信網160が接続されている。このため、コンテンツ需要者は、PHS、セルラーホン等の加入者端末170を用いて、配信を希望するコンテンツ等を配信サーバ150に指令することができる。

【0006】180はライブスタジオであり、ここではコンサートや講義等のライブ映像が収録される。収録された映像は、インターネット140を介して配信サーバ150に送信される。これにより、上述したように、配信サーバ150からインターネット140を介してこれらコンテンツが需要者に配信される。但し、オンデマンド形式のライブ映像等を配信するためには、所要伝送容量が大きくなるため、インターネット140のみによって配信することが需要者にとって必ずしも経済的でない場合がある。例えば、ライブ映像1チャンネルを伝送するためには1.5Mbps程度の伝送容量が必要である

ため、6チャンネルを同時伝送するためには9Mbps程度の伝送容量が必要になる。

【0007】そこで、これらオンデマンド形式のライブ映像は多重化され、ATM回線112を介して衛星通信地上局110に伝送され、ここから通信衛星100を介して各需要者に配信される。ここで、「需要者」には、各コンテンツを主として家庭で鑑賞・使用する個人ユーザと、コンテンツ提供者のフランチャイズ加盟店であって各コンテンツを有料で顧客に提供する加盟店ユーザとに分類される。122は主として個人ユーザによって使用されるスタンドアロン型のパーソナルコンピュータであり、衛星通信受信機120を介してライブ映像を受信するとともに、インターネット140、ルータ124を介してその他のコンテンツを受信する。加盟店ユーザは、複数のクライアントコンピュータ134と、これらを管理するサーバコンピュータ132とを有しており、衛星通信受信機130を介してライブ映像を受信するとともに、ルータ136を介してその他のコンテンツを受信する。

【0008】次に、加盟店ユーザのクライアントコンピュータ134の詳細構成を図2を参照し説明する。図において12は入力装置であり、フルキーボードおよびマウス等から構成されている。14は表示装置であり、クライアントコンピュータ134のユーザに各種の情報を表示する。26はCPUであり、後述するプログラムに基づいてバス28を介して、クライアントコンピュータ134内の各部を制御する。16はネットワークインターフェースであり、ハブ40を介して、衛星通信受信機130、ルータ136、サーバコンピュータ132等と接続されている。すなわち、これら構成要素130、132、136、40によってローカルエリアネットワーク（加盟店LAN）が形成されている。

【0009】クライアントコンピュータ134の内部において18はハードディスクドライブであり、オペレーティングシステム、ブラウザ等のアプリケーションプログラム、デバイスドライバ、各種コンテンツ等を格納する。20は光ディスクドライブであり、セットされたCD-ROM、DVD-RAM等光ディスクの内容を読み出す。22はRAMであり、ここにオペレーティングシステム、アプリケーションプログラム等が展開される。24はROMであり、CPU26のイニシャルプログラムローダ等が格納されている。30はメモ리카ードであり、クライアントコンピュータ134に対して着脱自在になっており、カラオケ用のマルチメディアファイル等のコンテンツを記憶する。32はリモコンインタフェースであり、外部に設けられたリモコン装置34から赤外線のリモコン信号を受信する。

【0010】17はチューナであり、テレビジョン送信所33から送信された地上放送波をアンテナ17aを介して受信し、受信した映像および音声信号をデジタル信

号に変換しバス28を介して出力する。19はサウンドボードであり、マイク35から供給された音声信号をサンプリングしデジタル信号に変換してCPU26に供給するとともに、CPU26から供給されたデジタルの音声信号をアナログ信号に変換し、さらに供給された演奏情報（MIDI信号）に基づいて楽音信号を合成し、アンプ/スピーカ36を介して発音する。以上、クライアントコンピュータ134の構成について説明したが、スタンドアロン型のパーソナルコンピュータ122およびサーバコンピュータ132の構成も同様である。

【0011】1. 2. リモコン装置34の構成

ここで、リモコン装置34の構成を図11を参照し説明する。図において320は液晶ディスプレイであり、操作されたキーの内容等を表示する。301, ..., 301は12個の数字キーであり、「0」～「9」の数字と、「*」および「#」の記号が各々刻印されている。数字キー301, ..., 301は、主としてクライアントコンピュータ134に対する数値入力、文字入力等のために用いられている。

【0012】302は方向キーであり、「上(UP)」 「下(DOWN)」 「右(RIGHT)」 「左(LEFT)」の方向を表した4個のキーから構成されている。これらのキーは円板に固着され、該円板は上下左右方向に揺動可能になっている。このため、「上(UP)」 「下(DOWN)」 「右(RIGHT)」 「左(LEFT)」キーは、揺動方向に応じて択一的にオン状態になる。303はPLAYキーであり、コンテンツの再生開始等を指示する。304はPAUSEキーであり、コンテンツの再生の一時停止等を指示する。305はSTOPキーであり、コンテンツの再生中止等を指示する。306はREQUESTキーであり、カラオケアプリケーション等において、曲番号の予約を行うために用いられる。

【0013】307はCANCELキーであり、カラオケアプリケーション等において、曲番号の予約等を取り消すために用いられる。308は設定キーであり、音量等、各種パラメータの調節を行うために用いられる。309は変換キーであり、「かな漢字変換」のために用いられる。なお、特に図示しないが、リモコン装置34には、上述したキーの操作状態を赤外線のリモコン信号として送信する送信機を有している。

【0014】2. 実施形態の動作

2. 1. ランチャープログラムの起動

次に、本実施形態の動作を説明する。まず、クライアントコンピュータ134の電源が投入されると、ROM24に格納されたイニシャルプログラムローダが実行され、オペレーティングシステムが立上る。このオペレーティングシステムにおいては、サーバコンピュータ132が管理するドメインにログオンするために、ユーザ名とパスワードの入力画面が表示される。ここで、適式なユーザ名とパスワードとが入力装置12のキーボードを介して入力されると、クライアントコンピュータ134

が当該ドメインにログオンされる。これにより、クライアントコンピュータ134は、加盟店LANに接続されたサーバコンピュータ132、衛星通信受信機130、ルータ136等、他のコンピュータや周辺機器との間でパケットの送受信を行うことが可能になる。

【0015】次に、クライアントコンピュータ134のオペレーティングシステムは、ハードディスクドライブ18内の所定のスタートアップディレクトリの内容を読み出し、自動的に実行すべきアプリケーションプログラムを認識する。本実施形態においては、スタートアップディレクトリにはランチャープログラムのショートカットが含まれており、これによりランチャープログラムが自動的に実行される。ランチャープログラムが起動されると、表示装置14にはランチャープログラムのウィンドウが表示され、その内部に図3に示すアイコン51～60が表示される。

【0016】アイコン51～60は、各々カラオケ、ムービー、ゲーム、占い、スクール、ライブ、インターネット、電子商取引、くじ、その他のプログラムコンテンツまたはサービスに各々対応している。ここに、「ムービー」、「スクール」、「ライブ」とは、通信衛星100を介して提供されるオンデマンド形式のライブ映像のチャンネルの名称である。「カラオケ」は後述するカラオケのアプリケーションプログラム、「ゲーム」は予めクライアントコンピュータ134にインストールされたゲームあるいはインターネット140を介して実行される多人数対応のゲームを指す。「インターネット」は、インターネット140に対する接続サービスである。また、「占い」、「電子商取引」、「くじ」は、インターネット140を介して配信サーバ150上の特定のホームページに接続するサービスを指す。

【0017】2. 2. リモコンインタフェース32のドライバの動作

また、クライアントコンピュータ134においてオペレーティングシステムが立ち上がった際に、リモコンインタフェース32のドライバプログラムと、イベント対応テーブルとがハードディスクドライブ18からRAM22に読み込まれる。このイベント対応テーブルの一例を図12(a)に示す。イベント対応テーブルは、一または複数のリモコン装置34のキー操作と、キーボードイベントまたはマウスイベントとを対応付けたテーブルである。例えば、同図において[*],[0],[1]および[#]の一連のキー操作は、[Cont]+[Alt]+[A]のオン/オフのキーボードイベントに対応付けられている。同様に、[*],[0],[2]および[#]の一連のキー操作は、[Cont]+[Alt]+[B]のオン/オフのキーボードイベントに対応付けられている。なお、キーボードイベントにおいて「+」の記号は、ある瞬間において同時にオン状態になることを示す。

【0018】また、PLAYキー303の(1個の)キー操

作は、[F1]キーのオン/オフのキーボードイベントに対応付けられている。また、リモコン装置34のキー操作は、キーボードイベントのみならずマウスイベントに対応付けられていることもある。例えば、同図において方向キー302のUPキーは、マウスカーソルの移動イベントに対応付けられている。その際、マウスカーソルの移動量は所定値(例えば50ドット)に設定される。

【0019】但し、イベント対応テーブルは、デフォルト状態のまま使用する必要は無く、実際に制御されるアプリケーションプログラムに応じて適宜切り換えることが可能になっている。例えば、同図(b)は、あるアプリケーションプログラムにおいて、リモコン装置34の方向キー302を、UPキーのキーボードイベントに対応付けている。また、デフォルト状態と同様にリモコン装置34の方向キー302をマウスカーソルの移動イベントに対応付けながら、移動量のみをデフォルト状態とは異なる値(例えば70ドット)に設定することも可能である。

【0020】ドライバプログラムにおいては、リモコンインタフェース32によって受信されるリモコン装置34の操作信号が常時監視されており、リモコン装置34のイベントが検出されると、図13に示すリモコンイベント処理ルーチンが起動される。図において処理がステップSP82に進むと、イベントの検出されたキーが、リモコンバッファ(RAM22内の所定領域)に記憶される。例えば、[*]キーのイベントが検出されたのであれば、[*]キーを示す情報がリモコンバッファに記憶されることになる。

【0021】次に、処理がステップSP84に進むと、現時点でキーボードフォーカスのあるウィンドウに対応したイベント対応テーブルの内容が参照され、リモコンバッファ内に記憶されているイベント(ここでは[*]のみ)によってキーボードイベントまたはマウスイベントが完成するか否かが判定される。ここで、[*]のみによってイベントが完成しなければ「NO」と判定され、本ルーチンの処理が終了する。次に、リモコン装置34において[0]および[1]キーが順次押下されると、[*]キーと同様の処理が実行され、リモコンバッファには[*],[0]および[1]が記憶される。

【0022】次に、[#]キーが押下されると、ステップSP82において[#]がリモコンバッファに記憶される。この時点におけるリモコンバッファの記憶内容は[*],[0],[1]および[#]であり、これらによって図12(a)の2行目に記載されているイベントが完成している。従って、ステップSP84においては「YES」と判定され、処理はステップSP86に進む。ここでは、図12(a)の第2欄に掲げるイベントが生成され、オペレーティングシステムに対して送信される。上記例においては、[Cont]+[Alt]+[A]のオンイベントが先ず生成され、しかる後に[Cont]+[Alt]+[A]のオフイベントが生成

される。

【0023】これにより、キーボードフォーカスのあるアプリケーションウィンドウにおいては、入力装置12のキーボードにおいて[Cont]+[Alt]+[A]が押下された場合と同様の処理が実行される。オペレーティングシステムにおいて[Cont]+[Alt]+[A]がアプリケーションプログラムA（例えばカラオケアプリケーションプログラム）のショートカットキーに割当てられているのであれば、かかる操作によってカラオケアプリケーションプログラムが起動されることになる。[*],[0],[2],[#]～[*],[0],[9],[#]の操作に対しても、同様に[Cont]+[Alt]+[A]～[Cont]+[Alt]+[I]のショートカットキーに割当てられており、リモコン装置34のかかる操作によって、ムービー、ゲーム、占い等のプログラムコンテンツまたはサービスが実行されることになる。

【0024】次に、リモコン装置34においてPLAYキー303が押下された場合の動作を説明しておく。図12(a)によれば、PLAYキー303のイベントはそれ自身が単独で完成している。従って、ステップSP82において「PLAY」がリモコンバッファに記憶されると、ステップSP84を介して、「F1」キーのイベントがオペレーティングシステムに送信される。従って、かかる場合には、入力装置12のキーボードの「F1」キーを押下した場合と同様の処理が、キーボードフォーカスを有するアプリケーションウィンドウにおいて実行されることになる。このように、本実施形態においては、入力装置12のキーボードに対するあらゆる操作は、リモコン装置34の操作によって代替可能である。

【0025】2. 3. アプリケーションプログラムの選択

さて、ランチャープログラムにおいては、上述したアイコン51～60が表示されると、デフォルトのアイコン（ここではアイコン51）上にマウスカーソルが置かれ、該アイコンが選択状態になる。選択状態になったアイコンは、非選択状態のアイコンと区別できるように、表示態様が変更される。例えば、選択状態のアイコンは、非選択状態のアイコンよりも明るく表示される。このように選択状態に応じて表示態様を変更することは、後述する他のウィンドウにおいても同様である。ここで、ユーザがリモコン装置34の方向キーを操作すると、現在選択状態のアイコンのうち方向キーで示される方向に隣接するアイコンが選択状態にされ、元々選択状態であったアイコンが非選択状態に設定される。

【0026】上記例にあっては、アイコン51～60の表示直後の状態ではデフォルトのアイコン51のみが選択状態であったが、ここでユーザがリモコン装置34の「左」キーを押下すると、アイコン52が選択状態になり、アイコン51は非選択状態になる。このようなユーザインターフェースにより、ユーザは方向キーのみを操作して任意のアイコンを選択状態に設定することができ

る。そして、所望のアイコンが選択状態になった状態でユーザがREQUESTキーを押下すると、当該アイコンに対応するコンテンツが起動される。

【0027】また、コンテンツの選択および起動の操作は、リモコン装置34のみならず入力装置12のマウスによっても行うことができる。すなわち、所望のコンテンツに対応するアイコンにマウスカーソルを位置させ、マウスボタンをクリックすると、当該アイコンに対応するコンテンツが選択されると同時に起動される。さらに、リモコン装置34の数字キーを操作して[*],[0],[1],[#]等の入力を行っても、対応するコンテンツを起動することが可能である。

【0028】2. 4. カラオケアプリケーションの起動

2. 4. 1. リクエストウィンドウ62における処理
図3においてカラオケ用のアイコン51が選択され起動されると、カラオケアプリケーションプログラムが起動される。ここで、ユーザがリモコン装置34においてREQUESTキーを押下すると、図4に示すリクエストウィンドウ62が表示装置14に表示される。図において64は第1予約表示部であり、次に再生されるべきカラオケのマルチメディアファイルの曲番号（第1予約曲）を表示する。66は第2予約表示部であり、第1予約曲の次に再生されるべきカラオケのマルチメディアファイルの曲番号（第2予約曲）を表示する。但し、図示の状態では第2予約表示部66には曲番号は入力されておらず、カーソルのみが表示されている。68は予約曲数表示部であり、現在の予約曲数を表示する。

【0029】クライアントコンピュータ134のオペレーティングシステムは、リクエストウィンドウ62に対してキーボードフォーカスおよびマウスフォーカスを与え、入力装置12の操作情報あるいはリモコン装置34の操作に応じて生ずるイベントが検出されると、その内容がメッセージキューとしてFIFOメモリに記憶される。そして、リクエストウィンドウ62に対応して、図6に示すリクエストウィンドウメッセージ処理ルーチンが起動される。

【0030】図において処理がステップSP1に進むと、新たなメッセージキューが発生するまで処理が待機する。ここで、新たなメッセージキューが発生すると、処理はステップSP2に進み、メッセージキューの内容に応じて処理が分岐される。まず、当該メッセージキューがリモコン装置34または入力装置12のキーボード（以下、「リモコン装置34等」という）の数字キーであった場合は、処理はステップSP4に進む。

【0031】ここでは、当該数字キーに対応する数字が第1予約表示部64または第2予約表示部66に追加される。そして、一の数字キーの入力に対応する一の数字が第1予約表示部64または第2予約表示部66に追加されると、処理はステップSP1に戻る。これにより、ユーザは、数字キーを押下してゆくと、所望の曲番号を

順次予約してゆくことができる。

【0032】ここで、リモコン装置34等においてCANCELキーが押下され、その旨のメッセージキューがステップSP1において検出されると、処理はステップSP2を介してステップSP8に進む。なお、以下の動作説明では主としてリモコン装置34のキー名称を使用するが、リモコン装置34におけるあらゆる操作は、これと等価な入力装置12の操作に置換可能である。例えば、リモコン装置34におけるPLAYキー、PAUSEキー、REQUESTキー、STOPキー、CANCELキー等の操作は、入力装置12のキーボードにおける対応ファンクションキー[F1]～[F12]の操作に置換することができる。

【0033】さて、ステップSP8においては、第1予約表示部64および第2予約表示部66に入力された全曲番号がキャンセルされる。また、数字キー、CANCELキー、PLAYキー以外のキーが押下され、その旨のメッセージキューが検出されると、処理はステップSP2を介してステップSP10に進み、当該キーに対応した種々の処理が実行される。

【0034】2. 4. 2. 再生ウィンドウにおける処理以上のように、所望の曲番号の予約が終了した後、ユーザがPLAYキーを押下すると、処理はステップSP6に進む。ここでは、再生ウィンドウ（図示せず）が表示されるとともに、リクエストウィンドウ62が非表示状態に設定される。ここで、再生ウィンドウは、マルチメディアファイルから再生された画像と歌詞を表示するウィンドウである。再生ウィンドウにおいては、予約された曲番号のマルチメディアファイルが順次再生され、これにより、ユーザはカラオケを楽しむことができる。

【0035】ここで、オペレーティングシステムにより、再生ウィンドウに対してキーボードフォーカスおよびマウスフォーカスが与えられる。そして、再生ウィンドウに対応して図7に示す再生ウィンドウメッセージ処理ルーチンが起動される。図において処理がステップSP11に進むと、新たなメッセージキューが発生するまで処理が待機する。ここで、新たなメッセージキューが発生すると、処理はステップSP12に進み、メッセージキューの内容に応じて処理が分岐される。

【0036】まず、リモコン装置34等のPAUSEキーが押下されると、処理はステップSP14に進み、マルチメディアファイルの一時停止状態が切り換えられる。すなわち、再生中にPAUSEキーが押下されると再生が一時停止され、一時停止中にPAUSEキーが押下されると、マルチメディアファイルが再生状態になる。また、STOPキーが押下されると、処理はステップSP16に進み、再生中であったマルチメディアファイルの再生が中止され、予約リスト中の次の曲番号のマルチメディアファイルの再生が開始される。

【0037】また、リモコン装置34等のREQUESTキーが押下されると、処理はステップSP20に進む。ここ

では、再生ウィンドウの上に上述したリクエストウィンドウ62が透過表示される。すなわち、リクエストウィンドウ62の背景が再生ウィンドウになる。再生ウィンドウにおいては、マルチメディアファイルの再生が続行されるが、キーボードフォーカスおよびマウスフォーカスはリクエストウィンドウ62に対して与えられ、上述したリクエストウィンドウメッセージ処理ルーチン（図6）が実行される。

【0038】このため、あるユーザはこの背景の再生ウィンドウを見ながらカラオケを続行することができる一方、他のユーザはリモコン装置34等を使用してリクエストウィンドウ62に対してメッセージキューを送り、次の曲番号を予約することができる。このリクエストウィンドウメッセージ処理ルーチンにおいてPLAYキーが押下されると、上述したようにステップSP8においてリクエストウィンドウ62が非表示状態になり、表示装置14には再び再生ウィンドウのみが表示されることになる。そして、キーボードフォーカスおよびマウスフォーカスは再び再生ウィンドウに対して与えられる。

【0039】ここで、リモコン装置34等において、PAUSEキー、STOPキー、設定キー、REQUESTキー以外のキーが押下され、その旨のメッセージキューが検出されると、処理はステップSP12を介してステップSP22に進み、当該キーに対応した種々の処理が実行される。また、リモコン装置34等において設定キーが押下されると処理はステップSP18に進み、図5に示す設定ウィンドウが、再生ウィンドウの上に透過表示される。

【0040】2. 4. 3. 設定ウィンドウ（図5）における処理

設定ウィンドウは音量等のパラメータを調節するためのウィンドウであり、キーボードフォーカスおよびマウスフォーカスはこの設定ウィンドウに対して与えられる。図5において82は音高調節部であり、現在の音高のシフト状態を数値表示する数値表示部82aと、音高のシフト状態を視覚的に表示するインジケータ82bが表示されている。インジケータ82bは横方向に細長く表示され、その上に表示されるポインタ82cによって現時点の音高のシフト状態を表示する。

【0041】83はスピード調節部であり、マルチメディアファイルの再生スピードを調節する。84はマイク音量調節部であり、マイク音声の音量を調節する。85はエコー調節部であり、マイク音声に付与されるエコーを調節する。86はディレイ調節部であり、マイク音声に付与されるディレイ量を調節する。87は音量調節部であり、マイク音声および楽音信号を合わせた全体の音量を調節する。88はメロディ音量調節部であり、楽音信号中のメロディ音量を調節する。89は音質調整部であり、強調する音声帯域を調節する。

【0042】次に、クライアントコンピュータ134のオペレーティングシステムにより、設定ウィンドウ（図

5) に対してキーボードフォーカスおよびマウスフォーカスが与えられる。そして、設定ウィンドウに対応して設定ウィンドウメッセージ処理ルーチン(図8)が起動される。図において処理がステップSP30に進むと、デフォルトの設定項目として、音高調節部82が選択状態に設定される。

【0043】次に、処理がステップSP31に進むと、新たなメッセージキューが発生するまで処理が待機する。ここで、新たなメッセージキューが発生すると、処理はステップSP32に進み、メッセージキューの内容に応じて処理が分岐される。まず、リモコン装置34等のUPキーが押下されると、処理はステップSP34に進む。ここでは、現在選択状態の設定項目のうち図5において上方向に隣接する設定項目が選択状態にされ、元々選択状態であった設定項目が非選択状態に設定される。また、DOWNキーが押下されると、処理はステップSP36に進む。ここでは、現在選択状態の設定項目のうち図5において下方向に隣接する設定項目が選択状態にされ、元々選択状態であった設定項目が非選択状態に設定される。

【0044】また、RIGHTキーが押下されると、処理はステップSP38に進む。ここでは、現在選択状態の設定項目について、設定量が所定値(+5)だけ増加される。また、LEFTキーが押下されると、処理はステップSP40に進む。ここでは、現在選択状態の設定項目について、設定量が所定値(-5)だけ減少される。このように、ユーザは方向キーを操作することにより、所望の設定項目に対して所望の値を設定することができる。また、方向キーおよび設定キー以外のキーが押下されると、処理はステップSP44に進み、そのキーに応じた各種処理が実行される。そして、設定キーが押下されると、処理はステップSP42に進み、設定ウィンドウ(図5)が閉じられる。これにより、表示装置14には、再び再生ウィンドウのみが表示されることになる。このように、本実施形態においては、設定ウィンドウが再生ウィンドウに重ねて透過表示されることにより、ユーザはこの背景の再生ウィンドウを見ながらカラオケを続行しつつ、各種パラメータを調節することができる。

【0045】2. 5. ライブ映像受信アプリケーションの起動

図3においてライブ映像受信用のアイコン56が選択され起動されると、ライブ映像受信アプリケーションが起動される。このアプリケーションプログラムにおいては、図9(a)に示すような2つのウィンドウ200、210が表示装置14に表示される。ここで、ウィンドウ200は、ライブ映像等を再生する再生ウィンドウであり、衛星通信受信機130を介して受信されたライブ映像またはチューナ17を介して受信されたライブ映像を表示する。

【0046】また、ウィンドウ210はチャンネル表示

ウィンドウであり、該再生ウィンドウ200の上に透過表示され、再生ウィンドウ200において表示される動画の供給源を表示する。チャンネル表示ウィンドウ210の内部において211はルート表示部であり、「衛星」または「地上波」のルートのうち一方を選択表示する。212はチャンネル番号表示部であり、当該ルートにおいて選択されたチャンネル番号を表示する。

【0047】ここで、チャンネル表示ウィンドウ210は再生ウィンドウ200の上に透過表示されるから、チャンネル表示ウィンドウ210の背景部分には再生ウィンドウ200の内容が表示されることになる。次に、クライアントコンピュータ134のオペレーティングシステムにより、チャンネル表示ウィンドウ210に対してキーボードフォーカスおよびマウスフォーカスが与えられる。そして、チャンネル表示ウィンドウ210に対応してチャンネル表示ウィンドウメッセージ処理ルーチン(図10)が起動される。

【0048】図において処理がステップSP60に進むと、新たなメッセージキューが発生するまで処理が待機する。ここで、新たなメッセージキューが発生すると、処理はステップSP62に進み、メッセージキューの内容に応じて処理が分岐される。まず、リモコン装置34等のUPキーが押下されると、処理はステップSP64に進む。ここでは、チャンネル番号表示部212に現在表示されているチャンネル番号が「1」だけ増加される。また、DOWNキーが押下されると、処理はステップSP66に進む。ここでは、チャンネル番号表示部212に現在表示されているチャンネル番号が「1」だけ減少される。

【0049】また、RIGHTキーが押下されると、処理はステップSP68に進む。ここでは、ルート表示部211において現在選択されているルートの右方向に隣接するルートが選択状態にされ、元々選択状態であったルートが非選択状態に設定される。また、LEFTキーが押下されると、処理はステップSP70に進む。ここでは、ルート表示部211において現在選択されているルートの左方向に隣接するルートが選択状態にされ、元々選択状態であったルートが非選択状態に設定される。

【0050】また、数字キーが押下されると、処理はステップSP72に進む。ここでは、押下された数字キーに応じて、チャンネル番号表示部212における数字が変更される。以上のように、ステップSP64～SP72においてチャンネル番号またはルートが変更されると、これに応じてチューナ17および衛星通信受信機130の設定が変更され、指定されたルートおよびチャンネルの画像が受信され、その結果、再生ウィンドウ200に表示される画像が切り換えられる。

【0051】ステップSP64～SP72の何れかの処理が終了すると、処理はステップSP74に進む。ここでは、チャンネル表示ウィンドウ210が透過表示状態

に設定される。なお、元々透過表示状態であれば、その状態が継続される。さらに、ステップSP74においては、オペレーティングシステムに対して、タイマセット要求が行われる。この要求は、所定時間経過後にタイムアウトメッセージを供給するように、オペレーティングシステムに要求するものである。

【0052】以上の処理が終了すると、処理はステップSP60に戻り、再びメッセージキューの待ち受け状態になる。その後、なんらリモコン装置34等が操作されないまま上記所定時間が経過すると、オペレーティングシステムからタイムアウトメッセージが供給される。このメッセージが供給されると、処理はステップSP62を介してステップSP76に進み、チャンネル表示ウィンドウ210が非表示状態に設定するよう、オペレーティングシステムに要求される。この結果、オペレーティングシステムはチャンネル表示ウィンドウ210を非表示状態に設定し、表示装置14には、図9(b)に示すように再生ウィンドウ200のみが表示されることになる。

【0053】この状態においてユーザがリモコン装置34等において、方向キーまたは数字キーを操作すると、再びステップSP74の処理が実行され、チャンネル表示ウィンドウ210が透過表示状態に設定される。また、リモコン装置34等において、方向キーまたは数字キー以外のキーが押下され、その旨のメッセージキューが検出されると、処理はステップSP62を介してステップSP78に進み、当該キーに対応した種々の処理が実行される。

【0054】以上のように、本実施形態によれば、ユーザがリモコン装置34等の操作を行うとチャンネル表示ウィンドウ210が透過表示状態に設定されるから、該ウィンドウ210を見ながらルートやチャンネルの選択を簡易に行うことができる。さらに、ウィンドウ210は表示状態においても透過表示され、所定時間が経過すると非表示状態に設定されるから、ユーザが再生ウィンドウ200を鑑賞する際の妨げを最小限に抑制することができる。

【0055】3. 変形例

本発明は上述した実施形態に限定されるものではなく、例えば以下のように種々の変形が可能である。

(1) 上記実施形態はパーソナルコンピュータ上で動作するソフトウェアによってエンターテイメントシステムを実現したが、上記実施形態に用いられるソフトウェアをCD-ROM、フロッピー（登録商標）ディスク等の記録媒体に格納して頒布し、あるいは伝送路を通じて頒布することもできる。

【0056】(2) 上記実施形態のライブ映像受信アプリケーションにおいては、ステップSP74が実行され所定時間が経過してタイムアウトメッセージが供給されると、ステップSP76においてチャンネル表示ウィン

ドウ210が非表示状態に設定された。しかし、非表示状態に設定することに代えて、例えばウィンドウ210内の文字を縮小表示する等、図9(a)の状態と比較してチャンネル表示ウィンドウ210を目立たなくするようにしてもよい。

【0057】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、受信された複数の遠隔操作信号と、対応情報とに基づいて、疑似的なキーボードイベントまたはマウスイベントを生成するから、パーソナルコンピュータ等を簡易に、かつ多彩な態様で操作することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施形態のエンターテイメントシステムの全体ブロック図である。

【図2】 クライアントコンピュータ134の詳細ブロック図である。

【図3】 ランチャープログラムのウィンドウを示す図である。

【図4】 リクエストウィンドウ62を示す図である。

【図5】 設定ウィンドウを示す図である。

【図6】 リクエストウィンドウメッセージ処理ルーチンのフローチャートである。

【図7】 再生ウィンドウメッセージ処理ルーチンのフローチャートである。

【図8】 設定ウィンドウメッセージ処理ルーチンのフローチャートである。

【図9】 ライブ映像受信アプリケーションにおける表示装置14の表示例を示す図である。

【図10】 ライブ映像受信アプリケーションにおけるウィンドウメッセージ処理ルーチンのフローチャートである。

【図11】 リモコン装置34の平面図である。

【図12】 イベント対応テーブルの例を示す図である。

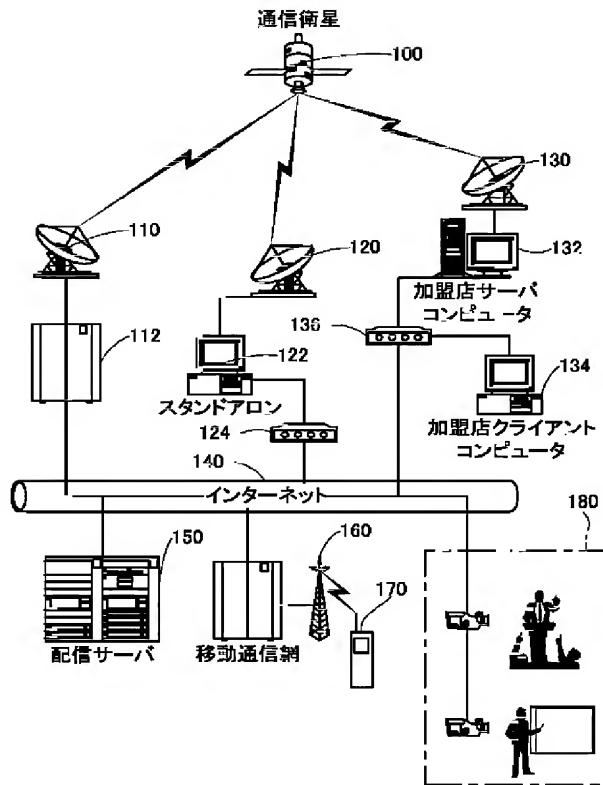
【図13】 リモコンイベント処理ルーチンのフローチャートである。

【符号の説明】

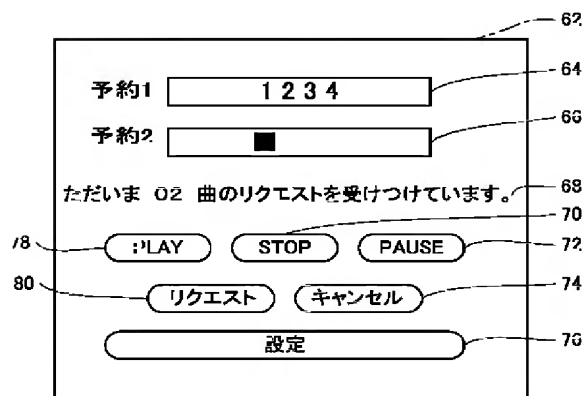
12……入力装置、14……表示装置、16……ネットワークインターフェース、17……チューナ、17a……アンテナ、18……ハードディスクドライブ、19……サウンドボード、20……光ディスクドライブ、22……RAM、24……ROM、26……CPU、28……バス、30……メモ리카ード、32……リモコンインタフェース、33……テレビジョン送信所、34……リモコン装置、34等……リモコン装置、35……マイク、36……アンプ/スピーカ、40……ハブ、51～60……アイコン、62……リクエストウィンドウ、64……第1予約表示部、66……第2予約表示部、68……予約曲数表示部、82……音高調節部、82a……数値表示部、82b……インジケータ、82c……ポイ

ンタ、83……スピード調節部、84……マイク音量調節部、85……エコー調節部、86……ディレイ調節部、87……音量調節部、88……メロディ音量調節部、89……音質調整部、100……通信衛星、110……衛星通信地上局、112……ATM回線、120……衛星通信受信機、122……パーソナルコンピュータ、124……ルータ、130……衛星通信受信機、132……サーバコンピュータ、134……クライアントコンピュータ、136……ルータ、140……インター

【図1】

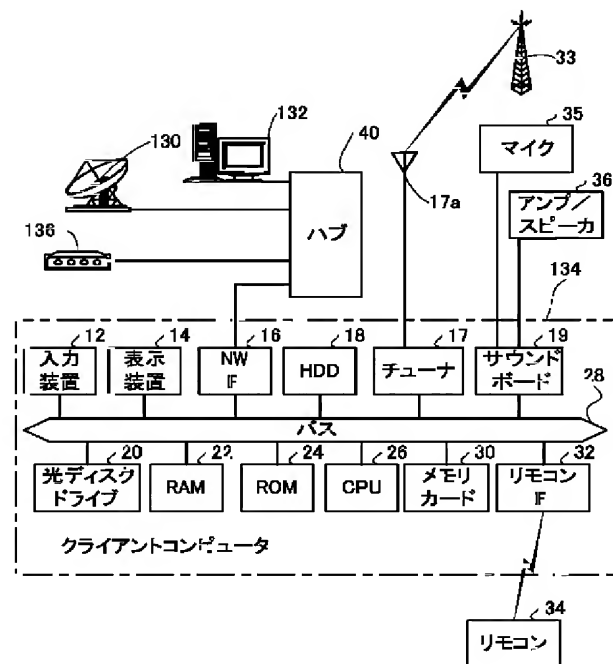


【図4】

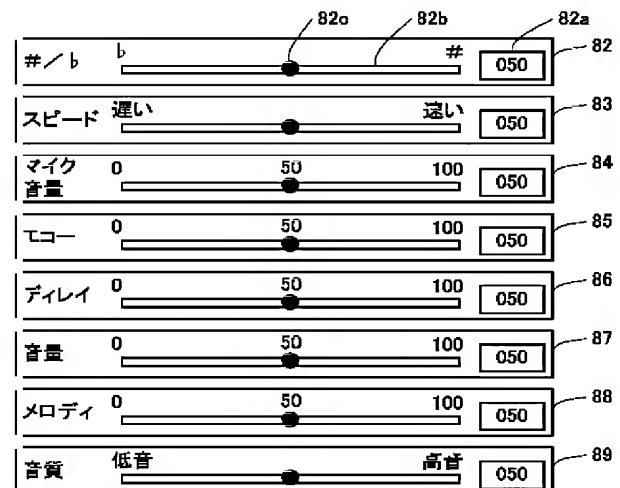


ネット、150……配信サーバ、160……移動通信網、170……加入者端末、180……ライブスタジオ、200……再生ウィンドウ、210……チャンネル表示ウィンドウ、211……ルート表示部、212……チャンネル番号表示部、301, …, 301……数字キー、302……方向キー、303……PLAYキー、304……PAUSEキー、305……STOPキー、306……REQUESTキー、307……CANCELキー、308……設定キー、309……変換キー、320……液晶ディスプレイ。

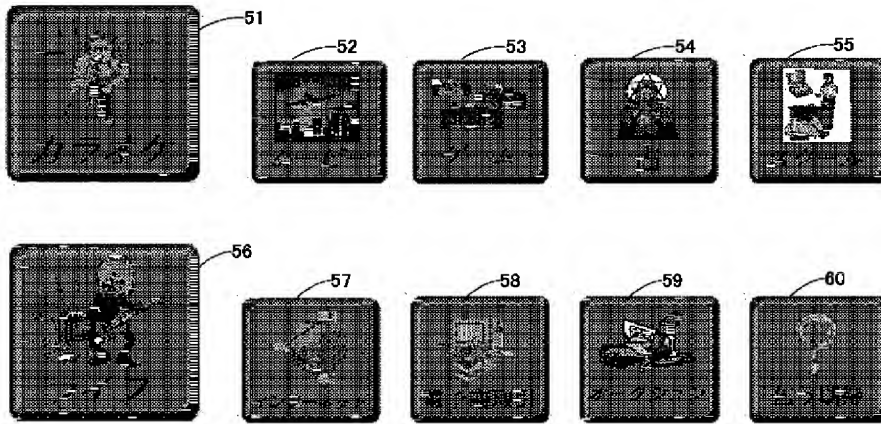
【図2】



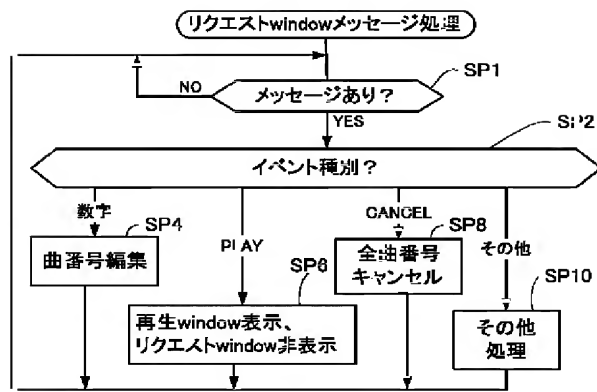
【図5】



【図3】

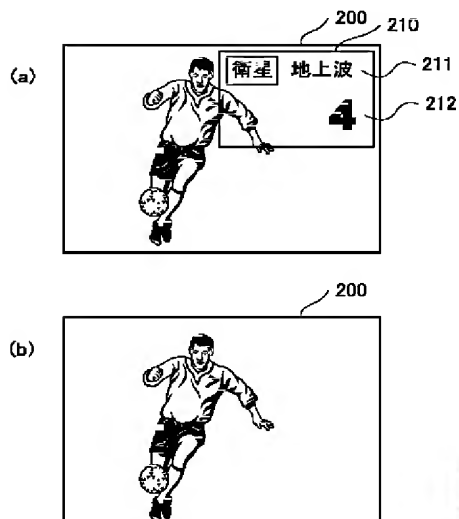
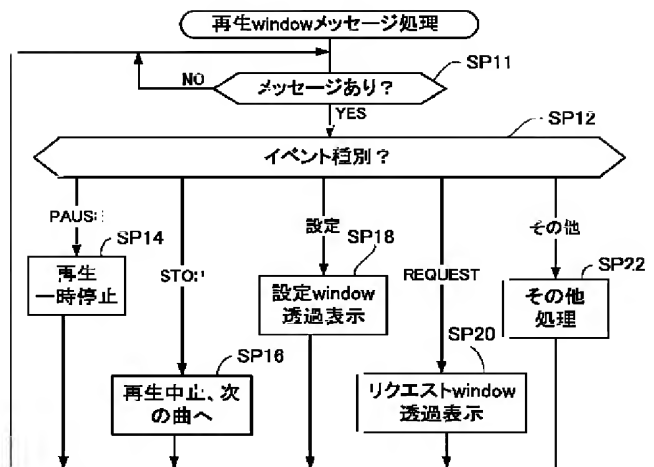


【図6】

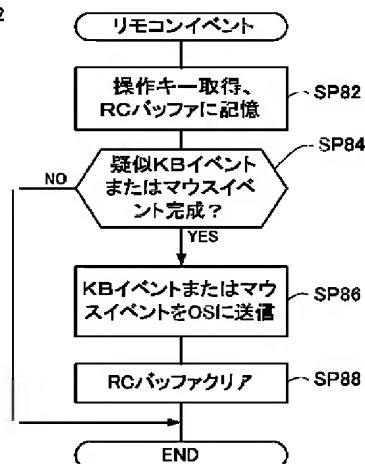


【図9】

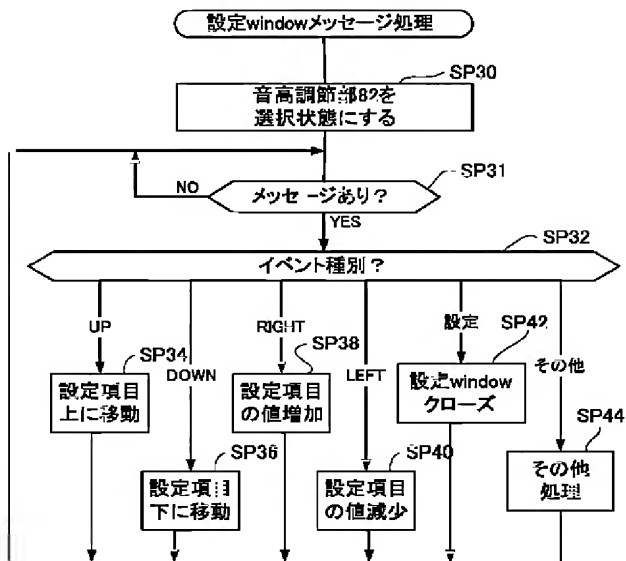
【図7】



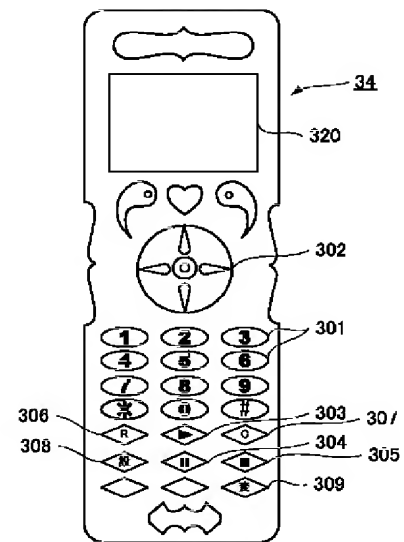
【図13】



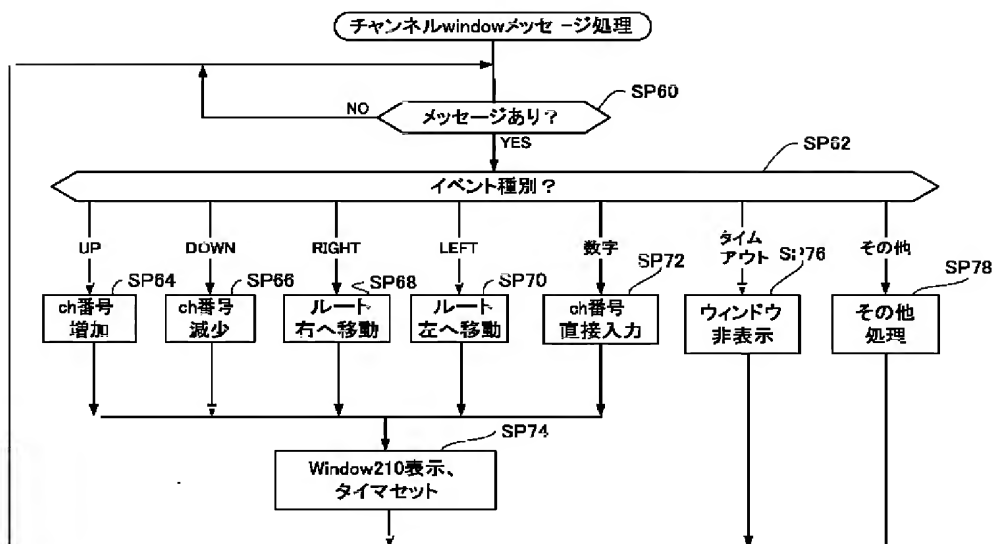
【図8】



【図11】



【図10】



【図12】

(a)デフォルト設定

リモコン入力	発生されるイベント	詳細
[*][0][1][#]	[Cont]+[Alt]+[A] オン/オフ	アプリケーションAを起動
[*][0][2][#]	[Cont]+[Alt]+[B] オン/オフ	アプリケーションBを起動
:	:	:
[*][0][9][#]	[Cont]+[Alt]+[0] オン/オフ	アプリケーションを起動
[PLAY]	[i:1] オン/オフ	
[PAUS:~]	[i:2] オン/オフ	
:	:	
[1]	[1] オン/オフ	
[2]	[2] オン/オフ	
:	:	
方向キー(↑)	マウスカーソル移動	50pt
方向キー(↓)	マウスカーソル移動	50pt
方向キー(→)	マウスカーソル移動	50pt
方向キー(←)	マウスカーソル移動	50pt

(b)アプリケーションA設定

リモコン入力	発生されるイベント	詳細
方向キー(↑)	↑キー オン/オフ	
方向キー(↓)	↓キー オン/オフ	
方向キー(→)	→キー オン/オフ	
方向キー(←)	←キー オン/オフ	

フロントページの続き

Fターム(参考) 5B020 CC02 DD02 DD51 FF14 FF53
 KK13 KK14
 5D108 BB06 BC01 BC07 BC13 BD02
 BD12 BF02 BF16 BG06
 5E501 AA01 AA02 AA17 AA18 AA20
 AB13 AB15 AB21 BA05 CA04
 CB02 CB09 CC02 DA10 DA11
 EA02 EA03 EA05 EA11 EA33
 EB01 FA02 FA04 FA06 FA13
 FB21 FB28 FB29
 5K048 AA04 BA02 DB01 DC01 DC07
 EB02 HA04